UNIVERSIDAD DE SONORA

“DIVISIÓN DE CIENCIAS EXACTAS”

*Lic. Fisico-Matematico*



EMISION DE GASES CONTAMINANTES Y EL EFECTO INVERNADERO

Alumno: Gerardo Alfonso Carreon Castro

Maestro: Josue Torres Ramirez

2do Semestre

INDICE

-Introduccion ..……………………………………………………………………………..1

1. Planteamiento del problema .….…………………………………………………..2
2. Recorrido historico ................……….………...…………………………………..2
3. Epoca contemporanea ............…………………………………………………….2
4. Repercuciones mas significativas ...………...……………………………………..2

-Desarrollo .....................................……………………………………………………….3

1. Contaminacion atmosferica en México ..................................................................3
2. Ambito Ambiental ...........………………………………………………………...5
3. Ambito Educativo .....................………………………………………………......6
4. Ambito Social ...................……………………………………………………......8
5. Ambito Politico ......................................................................................................10

-Conclusion ...........................…….……………………………………………………….13

1. Situacion actual ................………………………………………………………...13
2. Punto de vista ......………………………………………………………………….14

-Listado de referencias ………………………………………………………...................15

**INTRODUCCION**

El efecto invernadero es uno de muchos fenómenos que surgen de la emisión de gases contaminantes a la atmósfera terrestre, esta emisión se lleva a cabo en la combustión de hidrocarburos y otras reacciones químicas.

Dióxido de carbono (Co2), gas metano (CH4), óxido nitroso (N2O), hidrofluorocarbonos (HFC), perfluorocarbonos (PFC) y hexafluoruro de azufre (SF6) son solo algunos de los gases contaminantes más abundantes que provocan el efecto invernadero, hay dos clasificaciones para estos gases; contaminantes primarios (emitidos directamente hacia la atmósfera) y contaminantes secundarios (producto de reacciones químicas que ocurren en la atmósfera).

Con la combustion de estos gases y su acumulacion en la atmosfera, impiden que la energía y radiación emitida por este proceso químico escape al exterior, irradiandola en todas direcciones calentando aún más la superficie terrestre. En estos casos se presentan conceptos como “calentamiento global” y “cambio climático” que son algunas de las consecuencias más notables de la contaminación atmosférica.

“En 2018, el dóxido de carbono, el metano y el óxido nitrosoque causan el calentamiento global aumentaron hasta más del doble. La última vez que ocurrió en la Tierra una concentración de CO2 como la actual fue hace entre 3 y 5 millones de años, cuando la temperatura era de 2 a 3 grados más cálida y el nivel del mar era entre 10 y 20 metros superior al actual” ONU (2019), Cambio climatico y medioambiente, página web: https://news.un.org/es/story/2019/11/1465851

El origen de este problema se sitúa en una época muy importante en el desarrollo tecnológico que tuvo la humanidad para futuras generaciones: La Revolución Industrial, esta se dio en la segunda mitad del siglo XVIII y trajo consigo uno de los cambios más significativos en la historia del desarrollo tecnológico e industrial. La manufacturación de nuevas máquinas, nuevos métodos de transporte (más potentes y eficientes), y nuevas fuentes de energía, opacaron por completo los efectos secundarios que estas mejoras traen consigo: incremento en la concentración de dióxido de carbono, deterioro del ambiente, explotación irracional de áreas verdes, destrucción de flora y fauna, derrame de desechos tóxicos en lagos y ríos, entre otras cosas.

Este deterioro ambiental no hizo más que acelerarse con el tiempo, el auge que conllevo la revolución industrial impulsó varios periodos de desconcientización en los que la sociedad solo buscaba un continuo avance tecnológico, aún conociendo las repercusiones que este traía consigo al medio ambiente, al planeta tierra. Desde esos inicios se dieron indicios de a dónde se dirigía la tierra si la sociedad seguía con esa conducta ignorante hacia la naturaleza, se presentaron las primeras protestas ambientalistas y los científicos obtienen resultados desgarradores demostrando la deteriorada situación de la atmósfera y sus futuras repercusiones para la superficie terrestre. Años más tarde lo que tanto se temía se volvió una realidad y el calentamiento global llegó a niveles inauditos para la época, la contaminación atmosférica era demasiada, especies en peligro de extinción debido a los cambios drásticos del cambio climático y deforestaciones masivas por la desfertilización de las tierras, por esto y más fue necesario un alto a la industrialización del momento.

º **Contaminación atmosférica en México**

México, como un país afiliado a las Naciones Unidas, tiene la responsabilidad de implementar acciones en beneficio del cuidado del medio ambiente, además de informar acerca del desarrollo y resultados obtenidos.

Las medidas propuestas deben adaptarse a las normas implementadas por el Protocolo de Montreal.

“La Ley General de Cambio Climático define al Inventario Nacional de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero como el documento que contiene la estimación de las emisiones antropogénicas por las fuentes y de la absorción por los sumideros en México.” Instituto Nacional de Ecologia (2018), Inventario Nacional de Emision de Gases, pagina web: https://www.gob.mx/inecc/acciones-y-programas

En el año 2015, México emitió la cantidad de 683 millones de toneladas de dióxido de carbono, cantidad que sin duda refleja la situación deplorable que se presenta en el país desde siempre, una ignorancia completa a la reducción de emisiones dañinas para el medio ambiente no por nada nos encontramos entre los países que más gases contaminantes emiten y una de las zonas atmosféricas más dañadas del mundo.

Al tener la obligación de recapitular todas las emisiones llevadas a cabo en el año es que se pueden diseñar nuevas políticas de reducción de emisiones, entendiendo las principales fuentes y cuáles fueron los ecosistemas más afectados. La recapitulación por parte del gobierno federal del 2015 arrojó los siguientes datos:

“Del total de las emisiones, 64% correspondieron al consumo de combustibles fósiles; 10% se originaron por los sistemas de producción pecuaria; 8% provinieron de los procesos industriales; 7% se emitieron por el manejo de residuos; 6% por las emisiones fugitivas por extracción de petróleo, gas y minerías y 5% se generaron por actividades agrícolas.”

Con estos datos se puede concluir que efectivamente desde el año 1990 hasta el 2015 las emisiones de México han aumentado alrededor de un 54%, con una tasa del crecimiento anual del 1.7%. A pesar de la adecuada implementación de los protocolos establecidos por la  Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) al emitir dichas evaluaciones al sistema industrial y calcular los daños producidos al medio ambiente, no se está haciendo nada para disminuir dichas emisiones y aunque se admiten los daños al ecosistema, es de conocimiento público que estos no son revelados en su totalidad manipulando la verdad a la sociedad.

Este es el gran problema que enfrenta el país, la poca o nula participación por parte de la sociedad para elaborar medidas que de verdad disminuyan la emisión de gases contaminantes y por otro lado la manipulación de la información por parte de las autoridades para no mostrar la espantosa situación en la que nos encontramos.

º **Ámbito Ambiental**

Es indudable que el aumento en la contaminación de la atmósfera perjudica y daña al medio ambiente, es uno de los problemas más persistentes y serios que enfrenta el siglo XXI.

Estos son algunas de las consecuencias que el efecto invernadero y el cambio climático han traído a nuestro planeta:

a) **Deforestación**: El calentamiento global afecta de forma dramática al suelo, lo degrada hasta desertificar grandes extensiones. Este fenómeno está acabando con el equilibrio biológico convirtiendo terrenos fértiles en yermos e improductivos. Como lo indican reportes de la ONU, el 30% de las tierras del planeta ya están degradadas y han perdido su valor real.

b)   **Derretimiento de los cascos polares:**  Reducción de la superficie de glaciares y, como consecuencia una elevación del nivel de agua en los mares y océanos.

c) **Huracanes más intensos:** El efecto invernadero no es el causante de estos fenómenos de la naturaleza, pero sí de aumentar su magnitud. La creación de los huracanes está directamente relacionada con la temperatura del mar.

d)   **Aumento en la temperatura de la Tierra:** Las proyecciones de modelos climáticos estiman que durante el presente siglo la temperatura superficial global aumentará de 0,3 a 1,7 ºC. Estas conclusiones han sido respaldadas por las academias nacionales de ciencia de las principales potencias mundiales.

Como podemos ver, la situación ambiental ha estado en un completo declive, no encontrando una estabilidad y mejorando conforme avanza el tiempo, rompiendo récords de temperaturas máximas, desfertilización de áreas, aumento en el nivel del mar y emisión de cantidades estratosféricas de gases tóxicos. Es una situación muy lamentable y aunque si se a aumentado la concientización en las personas el futuro que le espera a la madre naturaleza no es nada alentador.

º **Ámbito Educativo**

Gracias a la situación en la que nos encontramos, con un medio ambiente deteriorado, desgastado y sin un futuro prometedor, es fundamental educar a las nuevas generaciones desde muy jóvenes para evitar que cometan los mismos errores que ha cometido la humanidad a lo largo de la historia, con esta estrategia en mente se espera que mientras la generación actual frena paulatinamente esta contaminación, en un futuro no muy lejano se desarrolle una sociedad en la que la ideología de proteger el medio ambiente sea un pilar fundamental en la estructura de la sociedad. Si las nuevas generaciones no cultivan este pensamiento, sin duda alguna nos espera un futuro aún peor que  en el que nos encontramos.

Ahora en la actualidad, se llevan a cabo varios programas implementados por distintas instituciones ambientales en todo el mundo.

Vale la pena resaltar que en las universidades y colegios se ha implementado el reciclaje que también ayuda al mantenimiento y sostenimiento del medio ambiente, ya que este se debe utilizar no como un proceso sino como una cultura, para que los seres humanos tengan sentido de pertenencia con nuestro mundo para un buen vivir.

Un ejemplo de esto es la institución Consorcio Camisea en Pisco, consorcio que ejecuta desde hace más de 10 años un Programa de Educación Ambiental (PEA), con el fin de articular a estudiantes, padres de familia, docentes, directores y organizaciones locales para trabajar en la sensibilización y conservación del medio ambiente.

Durante el 2018, PEA capacitó a un total de 130 profesores y entregó 54 becas a alumnos destacados de primaria y secundaria para seguir con sus estudios.

Con esto podemos observar como Perú, uno de los paises de Latinoamerica con mas desigualdad social enfrenta la contaminacion ambiental. Países como Perú han visto un progreso en  la moral ambiental de sus nuevas generaciones y esto ha llevado a que efectivamente haya una disminución en la cantidad de desperdicios generados consiguiendo una mejora en sus regiones atmosféricas, recuperando áreas verdes perdidas y hasta en casos como el de Costa Rica, producir el 99% de tu energía eléctrica de fuentes renovables y llegar a la cantidad de cero emisiones netas.

Si esta medidas se siguen durante los próximos 10 años, la ONU tiene la esperanza de que se podrían generar 65 millones de empleos con bajas emisiones de carbono para el 2030. La tierra podría regresar a una temperatura que tenía hace 200 años, algo que parece solo una fantasía en estos tiempos.

º **Ámbito Social**

En esta era globalizada todos nos encontramos en contacto con lo que esta pasando en el mundo, saber como se encuentra una region del planeta es muy facil y la informacion se mueve de un lugar a otro rapidamente. Algo que en otras epocas, como la industrial, no era tan factible esto causo en que se volvieran a cometer los mismo errores una y otra vez , una vez que se planteaba su solucion y se solucionaba el error , esta no podia ser difundida tan rapidamente y a tanta gente. En cambio en la epoca en que nos encontramos teneos las herramientas suficientes para transmitir de manera eficiente la informacion creandouna sociedad en la que la ignorancia y la inocencia ya no son una excusa para actuar.

A lo largo de este siglo la cantidad de movimientos, protestas, politicas y decretos que se han firmado y estipulado han creado una pequeña y leve estabilidad con beneficios en la situacion ambiental.

Algunos de los moviminetos, grupos, pactos mas importantes que se han dado son los siguientes:

1. Greenpeace

**Greenpeace** es una organización ecologista mundial cuya estrategia es la resistencia pacifica contra las acciones que deterioran el ambiente y los recursos naturales. Fue fundada en 1971 en Vancouver, Canadá. Está establecida en casi todo el mundo, con oficinas nacionales y regionales en más de 40 países.

El objetivo de la **ONG** ecologista es proteger y defender el medio ambiente, interviniendo en diferentes puntos del planeta en los que se cometen atentados contra la Naturaleza. Trabaja desde 1993 investigando y documentando problemas ambientales a nivel regional y nacional, presentando propuestas y alternativas, interviniendo directamente para exponer los atentados contra el ambiente y difundiendo información para generar sensibilidad en la sociedad, industrias y gobiernos y, en su caso, realizando acciones directas no violentas que deriven en soluciones y detengan a quienes destruyen la naturaleza.

1. Worlds Wildelife Fund (WWF)

Fue fundada en 1961. Es la mayor organización no gubernamental ambientalista del planeta. Funciona en más de 100 países a través de unos 5 millones de voluntarios. Sus objetivos de trabajo son la investigación, la conservación y la restauración ambiental, los cuales plantea a través de la conservación de la diversidad biológica del planeta, la promoción del uso sostenible de los recursos ambientales y de la disminución de la contaminación ambiental y el consumo voraz. El World Wildlife Fund ha desempeñado un papel muy importante en el desarrollo de una conciencia ambientalista en el planeta y en el movimiento conservacionista mundial.

1. World Nature Organization (WNO)

La WNO es una organización internacional intergubernamental que surgió de las negociaciones multilaterales de protección ambiental y cuya formación está en desarrollo. Sus funciones son las de la implementación de acciones y apoyar la protección del ambiente y del clima, a un nivel global internacional. La WNO está dirigida por un secretariado y una asamblea de miembros de los países afiliados. Se espera que esta organización se convierta en la primera organización intergubernamental dedicada a la protección ambiental a escala global.

1. The Nature Conservancy (TNC)

La TNC es una organización internacional financiada por fuentes públicas y privadas, cuyo trabajo se enfoca en la conservación de la biodiversidad y del medio ambiente. Fue fundada en 1951 y tiene oficinas en 35 países. La TNC tiene en su haber la contribución exitosa de protección a unos 50 millones de hectáreas de terrenos y áreas marinas en el planeta, a través de planteamientos de conservación innovadores.

º **Ámbito Político**

Grandes han sido las medidas ejercidas por las naciones cuando se trata del cuidado ambiental, desde inicios de este siglo se han implementado de manera obligatoria pactos, tratados y leyes que buscan proteger el medio ambiente, dejando de lado un orden social o una fuente de trabajos más, si no como una responsabilidad con la humanidad, buscando proteger a la sociedad y mantener la vida en la tierra.

Estas medidas tienen una importancia especial ya que son autoritarias, se ejercen para todos y por todos, son las leyes que aseguran una reacción en la sociedad de manera brusca.

Aquí es donde se plantan las bases de lo que podría ser una generación futura en la que hayamos cumplido nuestra misión de crear una sociedad consciente de que el cuidado del planeta es lo más importante

Ahora se pondrán algunas de las políticas implementadas en el último siglo y las más importantes.

1. Protocolo de Kioto

El Protocolo de Kioto de 1997 fue una extensión de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Los países industrializados se comprometieron a reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero. El objetivo es un recorte conjunto de las emisiones de gases de efecto invernadero de al menos el 5 % con respecto a los niveles de 1990 en el periodo de compromiso de 2008-2012. Las negociaciones fueron arduas y en 1997 se terminó un proceso que se había iniciado dos años y medio antes. Las emisiones que se acordaron limitar en los siguientes gases invernadero: dióxido de carbono (CO2), metano (CH4), óxido nitroso (N2O), hexafluoruro de azufre (SF6).

Actualmente lo han firmado 184 partes, 183 países y la Unión Europea, y todos lo han ratificado salvo dos: Estados Unidos y Kazakhstan.

2. Grupo Intergubernamental sobre el Cambio Climático

El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, conocido también por Panel Intergubernamental del Cambio Climático o más resumidamente por las siglas IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change), fue establecido en el año 1988 por la Organización Meteorológica Mundial (WMO, World Meteorological Organization) y el Programa Ambiental de las Naciones Unidas (UNEP, United Nations Environment Programme).El objetivo es asesorar a los gobiernos sobre los problemas climáticos y recopilar las investigaciones científicas conocidas en unos informes periódicos de evaluación. Estos informes de evaluación constan de varios volúmenes, y proporcionan todo tipo de información científica, técnica y socioeconómica sobre el cambio climático, sus causas, sus posibles efectos, y las medidas de respuesta correspondientes.

3. Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climatico

El tratado internacional Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático se firmó en 1992 y los países firmantes debían comenzar a considerar cómo reducir las emisiones de GEI y el calentamiento atmosférico. Los países firmantes acordaron el siguiente objetivo:

“El objetivo último de la presente Convención... es lograr... la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático. Ese nivel debería lograrse en un plazo suficiente para permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático, asegurar que la producción de alimentos no se vea amenazada y permitir que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible” Convención Marco de Naciones Unidas: Artículo 2

**CONCLUSIÓN**

En conclusión y como punto de vista personal, considero que el cuidado de nuestro planeta debería ser un ámbito fundamental en la sociedad humana, la existencia de la raza humana depende en muchos aspectos de cómo interactuamos con nuestro planeta, lo lejos que lleguemos en la historia del universo se respalda en eso, sin un planeta en el que podamos sobrevivir de manera adecuada no tendremos ningún futuro ni a largo ni a corto plazo ya que la estimaciones dicen que para el año 2055 la condición del planeta va a ser espantosa, seguramente sin probabilidades de esperar vivir un siguiente siglo.

Me resulta frustrante ver como el futuro de nuestra raza pende de un hilo tan delgado, y como nos confiamos en que la prosperidad de nuestro planeta no se verá afectada por un factor/hecho tan insignificante como lo es una variación en la temperatura de la atmósfera. No es necesario la colisión de un asteroide para acabar con la vida humana, no tiene que presentarse un desastre natural nivel de película que se destruya el planeta para acabar con la vida humana, y la prueba más evidente de esto es la situación en la que nos encontramos actualmente. Como un virus que lleva menos de un año de existencia se ha convertido en una pandemia mundial que ha acabado con la vida de millones de personas y, como bien lo han explicado las autoridades, un comportamiento inadecuado frente a esta situación y podría resultar en perder a la mitad de la población mundial y, no sería una fantasía. Los males más peligrosos son los que se toman su tiempo, los que no representan un peligro muy grave y que cuando ya lo son, la humanidad se ha dado cuenta de esto demasiado tarde.

Pecamos de ignorantes, probablemente esté en nuestra naturaleza y es por eso que debemos esforzarnos con más fuerzas, en la actualidad ya se han implementado medidas para el adecuado cuidado del medio ambiente en algunas de las áreas más importantes de la sociedad sin embargo, no en todas estas se respetan y se siguen como deberían.

Espero poder presenciar el momento en el que la humanidad tome la determinación necesaria para solucionar este y otros problemas que han atormentando al mundo por tantos siglos, determinación que de presentarse reflejaria el verdadero significado de la raza humana.

**BIBLIOGRAFIA**

* *https://es.wikipedia.org/wiki/Efecto\_invernadero#Historia\_del\_conocimiento\_cient%C3%ADfico\_del\_efecto\_invernadero*
* *https://canaltic.com/blog/html/exe/energias/emisiones\_de\_gases\_contaminantes.html*
* *https://www.gob.mx/inecc/acciones-y-programas/inventario-nacional-de-emisiones-de-gases-y-compuestos-de-efecto-invernadero*
* *https://es.wikipedia.org/wiki/Contaminaci%C3%B3n\_atmosf%C3%A9rica*
* *https://blog.oxfamintermon.org/contaminacion-de-la-atmosfera-causas-y-soluciones/*
* *https://blog.oxfamintermon.org/cuales-son-las-consecuencias-del-efecto-invernadero/*
* *https://es.wikipedia.org/wiki/Calentamiento\_global*
* *http://www.lineaverdeceutatrace.com/lv/Recursos-educacion-ambiental/introduccion-educacion-ambiental/introduccion-educacion-ambiental2.asp*
* *https://larepublica.pe/empresa/2019/09/08/la-libertad-de-expresion-y-sus-limites/*
* *https://www.elespectador.com/es-el-momento-de-los-que-transforman/noticias/medio-ambiente/el-compromiso-de-las-nuevas-generaciones-con-el-medio-ambiente-y-la-sociedad-articulo-720935*